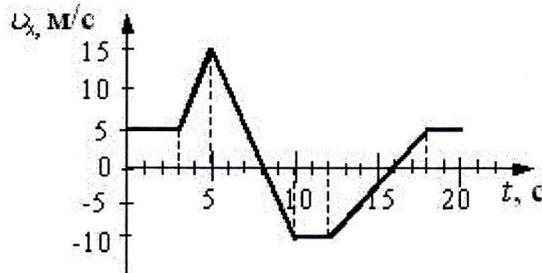


Вопрос 1

Верно

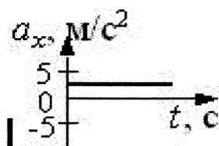
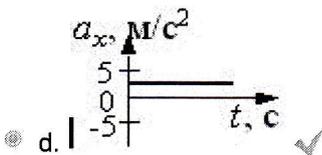
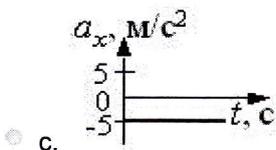
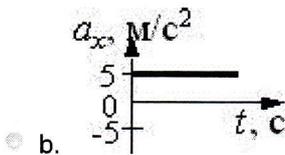
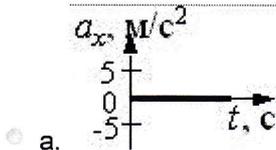
Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

На рисунке приведен график зависимости проекции скорости тела от времени.



Проекция ускорения тела в интервале времени от 12 до 16 с представлена графиком

Выберите один ответ:



Правильный ответ:

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

На тело действовала нескомпенсированная сила. Эта сила может

Выберите один ответ:

- a. только изменить скорость тела
- b. только деформировать тело
- c. не может ни изменить скорость, ни деформировать тело
- d. может и изменить скорость тела, и деформировать его

Правильный ответ: может и изменить скорость тела, и деформировать его

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 от

На полу лифта, движущегося вверх с постоянным ускорением a , лежит груз массой m . Каков вес этого груза?

максимума 1,00

Выберите один ответ:

- a. 0
- b. mg
- c. $m(g+a)$ ✓
- d. $m(g-a)$

Правильный ответ: $m(g+a)$

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

Установленная на очень гладком льду замерзшего озера, пушка массой 200 кг стреляет в горизонтальном направлении. Масса выстреливаемого ядра 5 кг, его скорость при вылете из ствола 80 м/с. Какова скорость пушки после выстрела?

Выберите один ответ:

- a. 1 м/с
- b. 2 м/с ✓
- c. 3 м/с
- d. 4 м/с

Правильный ответ: 2 м/с

Вопрос 5

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

Первоначальное удлинение пружины равно Δl . Как изменится потенциальная энергия пружины, если ее удлинение станет вдвое больше?

Выберите один ответ:

- a. увеличится в 2 раза
- b. увеличится в 4 раза ✓
- c. уменьшится в 2 раза
- d. уменьшится в 4 раза

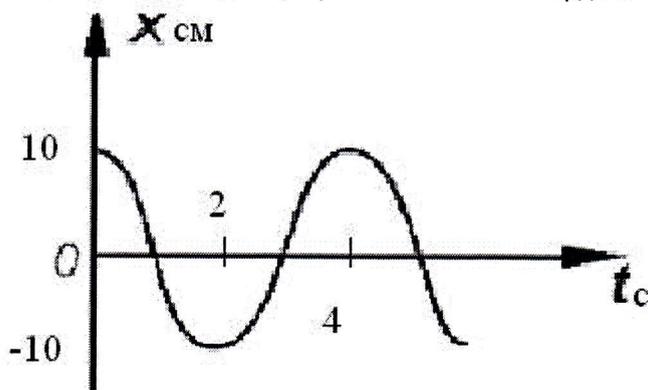
Правильный ответ: увеличится в 4 раза

Вопрос 6

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

На рисунке приведен график зависимости координаты колеблющейся точки от времени.



Какое уравнение соответствует данному процессу:

Выберите один ответ:

- a. $x=0.1\cos 0,5\pi t$ ✓

- b. $x = -0.1 \cos 0,5\pi t$
- c. $x = 0.2 \sin 2\pi t$
- d. $x = 0.1 \sin 0,5\pi t$

Правильный ответ: $x = 0.1 \cos 0,5\pi t$

Вопрос 7

Верно

Баллов: 1,00 от максимума 1,00

Шар массой 200 г падает с начальной скоростью 10 м/с на стоящую на горизонтальной площадке платформу с песком массой 20 кг под углом 45° к горизонту. Какой импульс будет после этого у платформы с шариком? Считать, что платформа может горизонтально двигаться без трения.

Выберите один ответ:

- a. 0 кг·м/с
- b. 2 кг·м/с
- c. 1,4 кг·м/с ✓
- d. 4 кг·м/с

Правильный ответ: 1,4 кг·м/с

Вопрос 8

Верно

Баллов: 1,00 от максимума 1,00

Броуновская частица переместилась за промежуток времени Δt на расстояние ΔS . В этот промежуток времени она

Выберите один ответ:

- a. двигалась прямолинейно с постоянной скоростью $\Delta S/\Delta t$
- b. двигалась прямолинейно с постоянным ускорением $2\Delta S/\Delta t^2$
- c. гармонически колебалась с амплитудой ΔS и периодом Δt
- d. могла двигаться по какому угодно закону ✓

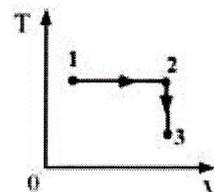
Правильный ответ: могла двигаться по какому угодно закону

Вопрос 9

Верно

Баллов: 1,00 от максимума 1,00

Постоянная масса идеального газа участвует в процессе, показанном на рисунке. Наибольшее давление газа в процессе достигается



Выберите один ответ:

- a. в точке 1 ✓
- b. на всем отрезке 1–2
- c. в точке 3
- d. на всем отрезке 2–3

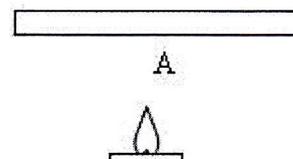
Правильный ответ: в точке 1

Вопрос 10

Верно

Баллов: 1,00 от максимума 1,00

Металлическую пластину держат над пламенем свечи (см. рисунок). Через некоторое время температура пластины в точке А повышается. Это можно объяснить переносом энергии от пламени к



поверхности пластины

Выберите один ответ:

- a. только путем теплопроводности
- b. только путем конвекции
- c. только путем излучения
- d. путем конвекции и излучения ✓

Правильный ответ: путем конвекции и излучения

Вопрос 11

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

В баллоне объемом $V = 22,4$ л находится $\nu = 2$ моль одноатомного идеального газа при температуре $t = 100^\circ\text{C}$. Газ охлаждается, выделяя при этом $Q = 249,3$ Дж теплоты. Какая температура установится в баллоне, если объем газа не изменяется?

Выберите один ответ:

- a. 60°C
- b. 70°C
- c. 80°C
- d. 90°C ✓

Правильный ответ: 90°C

Вопрос 12

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

Идеальный одноатомный газ находится в сосуде с жесткими стенками объемом $0,5$ м³. При нагревании его давление возросло на $4 \cdot 10^3$ Па. При этом внутренняя энергия газа увеличилась на

Выберите один ответ:

- a. 2 кДж
- b. 3 кДж ✓
- c. 1,5 кДж
- d. 3 Дж

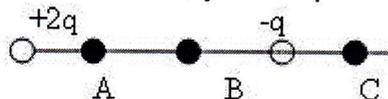
Правильный ответ: 3 кДж

Вопрос 13

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

На рисунке показано расположение двух неподвижных точечных электрических зарядов $-q$ и $+2q$. В какой из трех точек – А, В и С – значение модуля напряженности суммарного электрического поля этих зарядов максимально?



Выберите один ответ:

- a. в точке В
- b. в точке А ✓
- c. в точке С
- d. во всех трех точках модуль напряженности имеет одинаковые значения

Правильный ответ: в точке А

Вопрос 14

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

Если валентность примеси меньше валентности основного полупроводника, то основными носителями зарядов в нем будут

Выберите один ответ:

- а. электроны
- б. положительные ионы
- в. дырки ✓
- г. отрицательные ионы

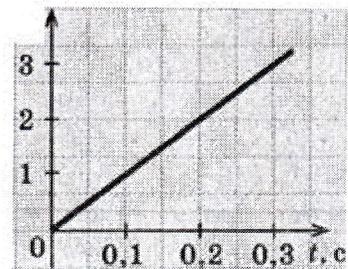
Правильный ответ: дырки

Вопрос 15

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

На графике представлена зависимость силы тока в катушке индуктивностью 0,5 Гн от времени. В катушке возникает ЭДС самоиндукции, равная



Выберите один ответ:

- а. 0,05 В
- б. 0,5 В
- в. 5 В ✓
- г. 0,45 В

Правильный ответ: 5 В

Вопрос 16

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

Ультрафиолетовое излучение – это электромагнитные волны, длина волны которых:

Выберите один ответ:

- а. больше, чем у видимого света, и меньше, чем у рентгеновского излучения
- б. больше, чем у инфракрасного излучения, и меньше, чем у видимого света
- в. меньше, чем у видимого света, и больше, чем у рентгеновского излучения ✓
- г. лежат в диапазоне между рентгеновским и γ -излучением

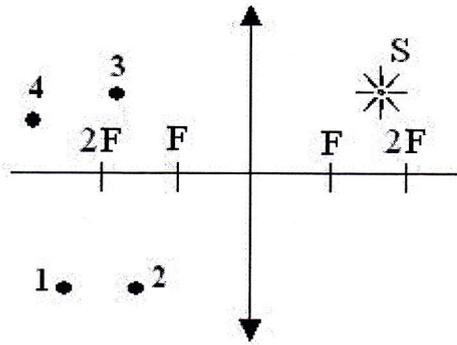
Правильный ответ: меньше, чем у видимого света, и больше, чем у рентгеновского излучения

Вопрос 17

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

Где находится изображение точки S (см. рисунок), даваемое тонкой собирающей линзой?



Выберите один ответ:

- a. в точке 1 ✓
- b. в точке 2
- c. в точке 3
- d. в точке 4

Правильный ответ: в точке 1

Вопрос 18

Верно

Баллов: 1,00 от максимума 1,00

Тонкая пленка масла на поверхности лужи может выглядеть окрашенной в разные цвета. Окраска пленки объясняется

Выберите один ответ:

- a. поляризацией света в пленке
- b. дифракцией света в пленке
- c. дисперсии света в пленке
- d. интерференцией отраженного от пленки света ✓

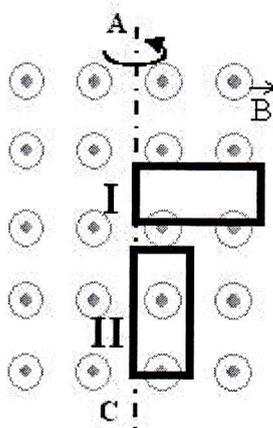
Правильный ответ: интерференцией отраженного от пленки света

Вопрос 19

Верно

Баллов: 1,00 от максимума 1,00

В однородном магнитном поле вокруг оси AC с одинаковой частотой вращаются две одинаковые проводящие рамки (см. рисунок).



Отношение амплитуд колебаний ЭДС индукции $\epsilon_I : \epsilon_{II}$, генерируемых в рамках I и II, равно

Выберите один ответ:

- a. 1 : 1 ✓
- b. 1 : 2

- c. 1 : 4
- d. 2 : 1

Правильный ответ: 1 : 1

Вопрос 20

Верно

Баллов: 1,00 от
максимума 1,00

В процессе гармонических колебаний не изменяются

Выберите один ответ:

- a. амплитуда и фаза
- b. период и смещение
- c. фаза и частота
- d. амплитуда и частота ✓

Правильный ответ: амплитуда и частота

Закончить обзор